



葡萄病虫害诊治图册



刘淑芳 编著

机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

图书在版编目（CIP）数据

葡萄病虫害诊治图册：全彩版 / 刘淑芳编著. — 北京：机械工业出版社，2017.8

（病虫害田间诊断口袋书）

ISBN 978-7-111-57433-0

Ⅰ. ①葡… Ⅱ. ①刘… Ⅲ. ①葡萄－病虫害防治－图集 Ⅳ. ①S436.631-64

中国版本图书馆CIP数据核字（2017）第167875号

机械工业出版社（北京市百万庄大街22号 邮政编码100037）

策划编辑：高 伟 责任编辑：高 伟 陈 洁

责任校对：蔺庆翠 责任印制：李 飞

北京利丰雅高长城印刷有限公司印刷

2017年8月第1版・第1次印刷

140mm×105mm・1.5625印张・54千字

0001—6000册

标准书号：ISBN 978-7-111-57433-0

定价：25.00元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线：010-88361066

读者购书热线：010-68326294

010-88379203

网络服务

机 工 官 网：www.cmpbook.com

机 工 官 博：weibo.com/cmp1952

金 书 网：www.golden-book.com

教育服务网：www.cmpedu.com

前 言

目前，我国的葡萄产量和栽培面积均居世界前三位，葡萄生产已遍及全国各地，呈现良好的发展态势。但由于受到地理环境、异常气候和农业生态环境变化的影响，葡萄病虫害的发生也趋于复杂，这不仅制约着果品产量和品质的提高，还严重影响了果品的市场竞争力和生产效益。

本书编著者在多年开展葡萄生产和病虫害防治的基础上，广泛收集和总结国内外科研生产经验，将多年积累的图片汇集成册，辅以文字，介绍葡萄病虫害的症状、发生规律和防治方法，以便读者进行田间诊断，并且根据实际情况，选择有效措施进行防治。

本书在编写过程中，参考和引用了同行专家的部分文献，在此表示感谢。由于编著者水平所限，书中错误和疏漏之处在所难免，敬请广大读者和同行专家批评指正。

编著者



目 录

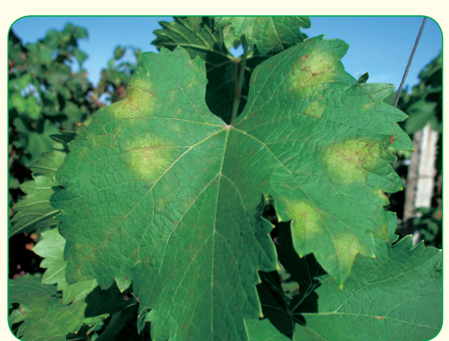




一、葡萄侵染性病害

1 霜霉病

危害与诊断： 霜霉病主要为害幼嫩组织，如叶片、花蕾穗、果穗、嫩梢、卷须等。叶片发病初期，叶背上先出现白色霜霉状物，叶片正面无异常表现；随病情的发展，叶片正面逐渐出现黄褐色病斑，边缘不明显；严重时，白色霜霉状物布



霜霉病病叶叶面的黄褐色病斑



霜霉病病叶叶背的白色霜霉状物

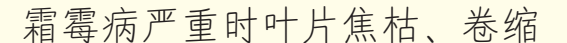


满大部分叶背甚至整个叶背。果穗受害后，穗轴及果柄变为浅褐色，其表面逐渐产生较稀疏的白色霜霉状物。果粒受害后，果面多先产生白色霜霉状物，而后变为褐色，凹陷皱缩，甚至脱落。

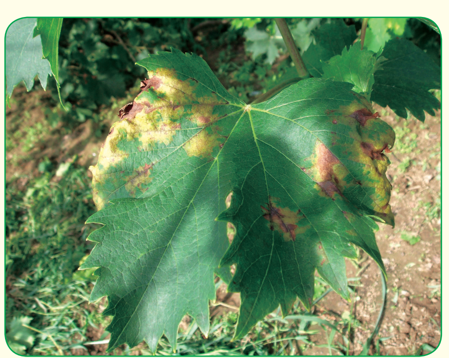
防治方法：

1）农业防治。选用抗病品种，搞好果园卫生，清除越冬菌源。加强果园管理，及时摘心打杈，增强园内通风透光，降低小气候湿度。





霜霉病严重时叶片焦枯、卷缩

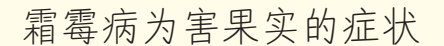


霜霉病为害老叶的症状

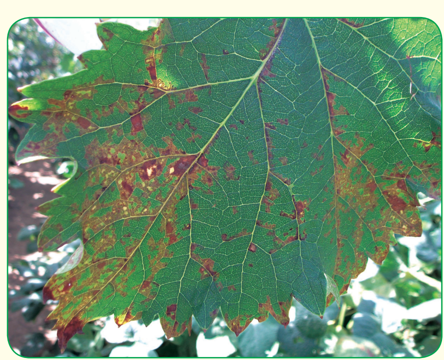


2）药剂防治。药剂防治是目前霜霉病防治的主要措施。常用的保护性杀菌剂有 80% 代森锰锌可湿性粉剂 600~800 倍液、70% 丙森锌可湿性粉剂 400~600 倍液、50% 克菌丹可湿性粉剂 600~800 倍液、70% 代森联水分散粒剂 600~800 倍液等。常用的治疗性杀菌剂有 85% 波尔·甲霜灵可湿性粉剂 600~800 倍液、72% 甲霜·锰锌可湿性粉剂 600~800 倍液、50% 烯酰吗啉水分散粒剂 1500~2000 倍液、69% 烯酰·锰锌水分散粒剂 600~800 倍液等。





霜霉病为害果实的症状



霜霉病病叶治愈后的情况



2 白腐病

危害与诊断： 果穗受害后，初期穗轴和果柄上产生浅褐色、水渍状、边缘不明显的病斑，之后病斑逐渐向果粒蔓延，导致果粒从基部开始腐烂，随病斑扩展，整个果粒变成褐色软腐状，严重时全穗腐烂。枝梢受害后，病斑初呈水渍状，之后病斑沿枝蔓迅速纵向发展，形成长条形病斑，病斑中部呈褐色凹陷，当病斑绕枝蔓一周时，病斑及枝蔓表面密生灰褐色至深褐色小粒点，后期表皮纵裂，呈“披麻状”，并且病部上端愈伤组织多形成瘤状隆起。叶片受害后，初期产生水渍状浅褐色近圆形或不规则形斑点，之后逐渐扩大成近圆形褐色大斑，并有同心轮纹，后期病斑干枯易破裂。



白腐病引起果粒脱落



白腐病引起全穗腐烂

防治方法：

1）农业防治。增施有机肥和磷、钾、钙肥，



培育壮树，提高树体的抗病能力。生长季节及时清除病果、病叶、病蔓，及时摘心、绑蔓、去副梢，以利于通风透光。搞好排水工作，降低园内湿度。

2）药剂防治。根据历年发病的时间规律，在其发病前 7 天左右开始喷药，或者从果粒开始着色前 5~7 天或果粒长成该品种应有的大小时开始喷药，以后每 10~15 天喷药 1 次，直到采收。常用药剂有 80% 代森锰锌可湿性粉剂 600~800 倍液、50% 退菌特可湿性粉剂 800~1000 倍液、30% 戊唑・多菌灵悬浮剂 800~1000 倍液、10% 苯醚甲环唑水分散粒剂 2000~3000 倍液、50% 多菌灵可湿性粉剂 1000 倍液、40% 氟硅唑乳油 6000~8000 倍液等。


白腐病后期果粒干缩成僵果


白腐病病叶的症状


叶片受害后干枯易破裂



3 炭疽病

危害与诊断：炭疽病主要为害果粒、穗轴、花穗、叶片、卷须和新梢等部位。果粒发病是从着色期开始的，最初在病果表面出现针头大小、浅褐色的圆形小斑点，后来斑点不断扩大并凹陷，在表面逐渐长出轮纹状排列的小黑点（分生孢子盘）。发病严重的果粒软腐且易脱落；发病较轻的果粒多不脱落，整个僵果穗仍挂在枝蔓上，逐渐干枯，最后变成僵果。果梗及穗轴发病产生深褐色长椭圆形病斑，使整穗果粒干缩，潮湿时病斑表面长出绯红色病原物。

防治方法：炭疽病的防治以套袋配合喷药预防为主，结合铲除越冬病菌。

1）农业防治。结合修剪清除病枝梢、病穗梗、僵果、卷须，扫尽落地的病残体及



炭疽病病果的初期症状



炭疽病病果上的浅褐色病斑



落叶，集中烧毁。生长期要及时摘心，合理夏剪，适度负载。

2）药剂防治。一般从落花后半个月左右开始喷药，10~15 天喷药 1 次，直到果实采收。保护性杀菌剂有 25% 苯醚甲环唑 6000 倍液、77% 氢氧化铜 800 倍液、25% 溴菌腈 800~1000 倍液、75% 百菌清可湿性粉剂 500~800 倍液、65% 代森锌可湿性粉剂 500~600 倍液等。


炭疽病病果出现轮纹状分生孢子盘


炭疽病为害叶片的症状


炭疽病为害新梢的症状



4 黑痘病

危害与诊断：黑痘病主要为害葡萄的绿色幼嫩部分，如叶、果实、新梢、卷须等。各部位的症状大致相同，最初都是形成圆形黑褐色小斑点，逐渐扩大成为稍凹陷的椭圆形病斑，长2~5mm，中央部分为灰白色至褐色，周缘为黑褐色似鸟眼状，有时病斑连成一片。

防治方法：

1）农业防治。定植时应选择无病的苗木，或者进行苗木消毒处理。另外，要做好冬季和春季的清园工作，消灭菌源。

2）药剂防治。常用药剂有30%戊唑·多菌灵悬浮剂800~1000倍



黑痘病为害果粒后出现黑褐色小斑点



严重时出现稍凹陷的椭圆形病斑



液、70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 800~1000 倍液、50% 多菌灵可湿性粉剂 600~800 倍液、10% 苯醚甲环唑水分散粒剂 2000~2500 倍液、80% 代森锰锌可湿性粉剂 600~800 倍液、50% 克菌丹可湿性粉剂 600~700 倍液、25% 戊唑醇水乳剂 2000~2500 倍液等。



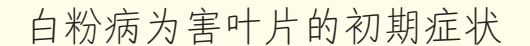
黑痘病为害叶柄的症状



5 白粉病

危害与诊断：白粉病主要为害葡萄的叶片、果穗及幼嫩枝蔓等绿色组织，发病后的主要症状是在受害部位表面产生一层白粉状物。叶片受害时，最初失绿，随后在叶片正面产生白色粉斑或灰白色斑块，随病情的发展，白粉可布满全叶。果粒受害时，初期表面产生白色粉斑或黑褐色星芒状线纹，继而其上覆盖一层白粉状物，后期易枯萎脱落。




白粉病为害叶片的初期症状



白粉病严重时白粉布满全叶



防治方法：

1）农业防治。增施有机肥，壮树防病，结合铲除越冬菌源。

2）药剂防治。从发病初期开始喷药，10天左右喷1次，连喷2~3次，即可有效控制白粉病的发展。常用的有效药剂有25%戊唑醇水乳剂2000~2500倍液、30%戊唑·多菌灵悬浮剂800~1000倍液、50%克菌丹可湿性粉剂600~800倍液、12.5%烯唑醇可湿性粉剂2000~2500倍液、10%苯醚甲环唑水分散粒剂1500~2000倍液、40%氟硅唑乳油6000~8000倍液、25%乙醚酚悬浮剂800~1000倍液、15%三唑酮可湿性粉剂1500~2000倍液等。


白粉病为害果粒后出现的白粉状物


白粉病严重时整个果粒布满白粉



6 灰霉病

危害与诊断：灰霉病主要为害花序和果实。花序和刚落花后的小果穗易受侵染，发病初期被害部呈浅褐色水渍状，很快变为暗褐色，整个果穗软腐，潮湿时病穗上长出一层鼠灰色的霉层。果粒受害时，表面产生一层鼠灰色霉层，霉粉受振易飞散，呈灰色烟雾状，俗称“冒灰烟”。



灰霉病为害叶片的初期症状

防治方法：

1）农业防治。及时剪除病花穗、病幼果穗、病果粒。落叶后，清除树上、树下的病僵果，于园外集中销毁，减少越冬菌量。增施有机肥及钙、磷、钾肥，控制速效氮肥，防止枝蔓徒长、果实



裂果。及时修剪，加强通风透光，降低园内湿度。

2）药剂防治。开花前 5~7 天喷药 1 次，落花后再喷药 1~2 次。常用的有效药剂有 75% 异菌·多·锰锌可湿性粉剂 600~800 倍液、50% 乙霉·多菌灵可湿性粉剂 800~1200 倍液、40% 双胍三辛烷基苯磺酸盐可湿性粉剂 1000~1200 倍液、50% 嘧菌环胺水分散粒剂 800~1000 倍液等。

灰霉病为害果穗后出现的鼠灰色霉层



7 穗轴褐枯病

危害与诊断： 穗轴褐枯病主要为害花蕾穗、幼果穗和幼果粒。花穗及果穗发病初期，先在幼嫩的穗轴上出现浅褐色水渍状斑点，最后整个穗轴呈褐色枯死，失水干枯。若小分枝穗轴发病，其上面的花蕾或幼果也随之萎缩、干枯脱落，严重时几乎整穗的花蕾或幼果全部脱落。幼果表面产生圆形或椭圆形深褐色病斑且略凹陷，湿度大时有黑色霉层，病变仅限于果粒表皮，随果粒膨大，病斑表面呈疮痂状，疮痂于果粒长成后脱落，对果实生长影响不大。



穗轴褐枯病为害穗轴的症状

防治方法：

1）农业防治。加强葡



萄园管理，增施有机肥，增强树势，防止徒长，及时修剪，促进通风透光，降低园内湿度等。

2）药剂防治。葡萄开花前和落花后，连喷 2~3 次农药，即可控制该病为害。有效药剂有 80% 代森锰锌可湿性粉剂 600~800 倍液、50% 克菌丹可湿性粉剂 600~700 倍液、50% 多菌灵可湿性粉剂 800~1000 倍液、70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 1000 倍液、10% 苯醚甲环唑水分散粒剂 1500~2000 倍液等。



穗轴褐枯病为害花穗呈褐色枯死



穗轴褐枯病为害果粒后形成的疮痂



8 房枯病

危害与诊断：房枯病主要为害穗轴、果梗、果粒和叶片，果梗基部产生圆形至椭圆形褐色病斑，病斑稍凹陷，当病斑绕梗一周时，小果梗干枯缢缩。穗轴发病初期出现褐色病斑，逐渐扩大变黑而干缩，其上长有小黑点。果粒受害时，最初由果蒂部分失水萎蔫，出现不规则的褐色斑，逐渐扩大到全果变紫变黑，干缩成僵果。叶片受害时，发病初期出现圆形褐色斑点，之后逐渐扩大变成中



房枯病引起果梗干枯



央为灰白色、外部为褐色、边缘为黑色的病斑。

防治方法：

1）农业防治。细致修剪，剪净病枝、病果穗及卷须；及时清除病残体，进行深埋或烧毁。

2）药剂防治。一般不需要单独防治，个别年份受害较重的园片，结合炭疽病的防治进行喷药，即可完全控制房枯病的发生。常用的有效药剂同防治炭疽病的有效药剂。



受房枯病为害的果穗



9 黑腐病

危害与诊断：叶片受害，初为乳白色，后变成黄色至红褐色的细小圆斑，逐渐扩大成近圆形病斑，上面生出许多黑色小突起，后期在病斑的中央出现黑色小疱，乃是病菌的分生孢子器。花梗、果梗及新梢受害处产生细长的褐色椭



黑腐病为害叶片的症状

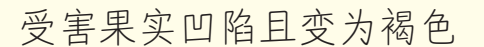


黑腐病为害果实初期出现紫褐色小圆点



圆形病斑，中央凹陷，其上生有黑色颗粒状小突起。果粒发病初期出现紫褐色小圆点，之后逐渐扩大，病部边缘为红褐色，中央为灰白色，稍凹陷，数天内病果便会干缩成黑色僵果，有明显棱角，挂在果穗上不易脱落。

防治方法：防治方法及时间同防治白腐病和炭疽病，一般不需要单独喷药。



受害果实凹陷且变为褐色


受害果实干缩成黑色僵果



10 褐斑病

危害与诊断： 褐斑病仅为害叶片。病斑定形后，直径为3~10mm的称为大褐斑病，直径为2~3mm的称为小褐斑病。发病初期在叶片表面产生许多近圆形、多角形或不规则的褐色小斑点，以后病斑逐渐扩大。病斑呈褐色至黑褐色。叶片背面的病斑周缘模糊，呈浅褐色，后期产生灰色或深褐色的霉状物。

防治方法：

1）农业防治。冬季消灭越冬菌源。生长季加强栽培管理，要及时绑蔓、摘心、除副梢和老叶，创造良好的通风透光条件，

大褐斑病为害叶片的症状



减少病害发生。

2）药剂防治。发病初期结合防治黑痘病、白腐病、炭疽病，可喷洒1:0.5:200倍的波尔多液，或50%多菌灵800倍液，或70%代森锰锌800倍液，每隔10~15天喷1次，连续喷2~3次。当发现有褐斑病发生时，可喷布烯唑醇、百菌清或甲基硫菌灵等药剂及时进行治疗。



小褐斑病为害叶片的症状



11 酸腐病

危害与诊断：酸腐病主要为害果粒，葡萄转色后、果实含糖量达到 8% 以上时发病。发病的果实散发出一股醋酸的味道，诱集大量的果蝇在上面产卵，果蝇的为害更加重了病害的发展和蔓延。


酸腐病为害果穗的症状


果粒损伤诱发酸腐病



防治方法：

1）农业防治。要合理密植，保持合理的叶幕系数，增加果园的通风透光性。在成熟期灌水时要谨慎，尽量避免裂果和果皮形成机械伤。

2）药剂防治。对于不套袋的果园，发现有个别果粒受害后开始喷药，重点喷洒果穗，10 天左右喷 1 次，连喷 1~2 次。常用的有效药剂有 77% 硫酸铜钙可湿性粉剂 600~700 倍液、80% 波尔多液可湿性粉剂 500~600 倍液、60% 铜钙・多菌灵可湿性粉剂 400~500 倍液等。



酸腐病果粒诱发果蝇在上面产卵



12 蔓割病

危害与诊断：蔓割病多发生在距地面30cm左右的老蔓上。初发病时，老蔓上出现长圆形的黑色斑，略凹陷，后逐渐扩大为黑褐色大斑，散生黑色小点，皮部纵裂呈丝状。新蔓上发病，基部为红褐色，后变为黑褐色，叶片迅速变黄，叶脉和卷须上有黑色条斑。偶尔果实受害，病部产生黑色斑块，发育受阻，成熟时类似房枯病。叶片发病，产生形状不规则的褪绿斑，坏死病斑脱落形成穿孔。



蔓割病为害葡萄老蔓

防治方法：

1）农业防治。加强



果园管理，增施有机肥，促进树势健壮，提高抗病能力。合理修剪，使园内通风透光良好，以及降低湿度和防止冻害等，都可减轻发病，铲除有病枝蔓。

2）药剂防治。5~6 月喷药保护，常用的有效药剂为 80% 波尔多液可湿性粉剂 500~700 倍液、77% 硫酸铜钙可湿性粉剂 600~800 倍液、70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 800~1000 倍液、50% 多菌灵可湿性粉剂 600~800 倍液、10% 苯醚甲环唑水分散粒剂 2000~2500 倍液等。

蔓割病为害葡萄新蔓



13 根癌病

危害与诊断：根癌病发生在葡萄的根、根颈和老蔓上。发病部分形成愈伤组织状的癌瘤，初发时稍带绿色和乳白色，质地柔软。随着瘤体的长大，逐渐变为深褐色，质地变硬，表面粗糙。老熟病瘤表面龟裂，在阴雨潮湿天气易腐烂脱落，并有腥臭味。受害植株由于皮层及输导组织被破坏，树势衰弱，植株生长不良，叶片小而黄，果穗小而散，果粒不整齐，成熟度也不一致。



葡萄老蔓上的根癌病

防治方法：

1）农业防治。选用无病苗木是预防根癌病发生的主要途径。在田间发现病株时，可先将癌瘤切除，然后抹石硫合剂渣液、福美双等



药液，也可用菌毒清 50 倍液或硫酸铜 100 倍液消毒后再涂波尔多液。

2）药剂防治。内蒙古园艺研究所用放射土壤杆菌 MI15 生防菌株生产出的农杆菌素和中国农业大学研制的 E76 生防菌素，都能有效地保护葡萄伤口不受致病菌的侵染。其使用方法是，将葡萄插条或幼苗浸入 MI15 农杆菌素或 E76 生防菌素稀释液中 30min 或喷雾即可。

葡萄根颈上的根癌病



14 锈病

危害与诊断：叶片受害，先在背面产生黄色小斑点，后逐渐形成突起的橙黄色粉状夏孢子堆，通常布满整个叶背或大部分叶背，粉状物经手摸极易脱落，叶片正面产生褪绿黄点。后期叶背病部皮下逐渐产生暗褐色至黑褐色小粒点（冬



锈病在葡萄叶背上的夏孢子堆



孢子堆）。严重时，病叶失绿、干枯、脱落，果实着色或成熟不良。新梢受害，表面也可产生孢子堆。

防治方法：

1）农业防治。清除越冬菌源，加强葡萄园管理。及时整枝打杈，防止枝叶茂密、架面郁闭，促进园内通风透光。及时摘除初发病叶片，减少田间的发病中心。

2）药剂防治。锈病一般不需要进行单独的药剂防治，防治其他病害时考虑兼防即可。常用的有效药剂有 10% 苯醚甲环唑水分散粒剂 2000~2500 倍液、25% 戊唑醇水乳剂 2000~2500 倍液、70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂或 500g/L 悬浮剂 800~1000 倍液、30% 戊唑・多菌灵悬浮剂 800~1000 倍液、40% 氟硅唑乳油 6000~8000 倍液、77% 硫酸铜钙可湿性粉剂 600~800 倍液、80% 代森锰锌可湿性粉剂 600~800 倍液、70% 代森联水分散粒剂 500~700 倍液等。

15 叶枯病

危害与诊断：叶枯病只发生在叶片上，生长后期发生严重。初始病斑从叶缘开始不规则变黄，边缘不明显，病斑呈圆形，后期从叶缘开始逐渐变为灰绿色或灰褐色水渍状病斑，病斑会长出灰白色霉状物，严重时叶片大部分变为黄白色，只主脉和侧脉为绿色，并且边缘变褐、枯死。



叶枯病为害葡萄叶面的症状



防治方法：

1）农业防治。集中烧毁病叶并深埋。培育抗病品种，培育壮苗，利用无毒苗木也是有效的防治措施。

2）药剂防治。生长期防治灰霉病、白腐病、白粉病时可以兼治此病。可以选用 70% 甲基硫菌灵 1500 倍或波尔多液喷布，在收获前或采收后各喷 1~2 次。



叶枯病为害葡萄叶背的症状



16 扇叶病

危害与诊断： 扇叶病的症状因病毒株系的不同分为3种类型。①扇叶形或传染性畸形：病株叶片变形成扇状，不对称，呈环状或扭曲皱缩，有时出现斑驳。②黄化型：病株早春呈现铬黄色褪绿，出现散生的斑点、环斑、条斑等，严重时全叶黄化。③脉带型：叶片轻度畸形、变小。枝蔓受害时，病株分枝不正常，枝条节间短，常发生双节或扁枝症状，病株矮化。果实受害时，果穗分枝少，结果少，果实大小不一，落果严重。



扇叶病病叶呈扇状

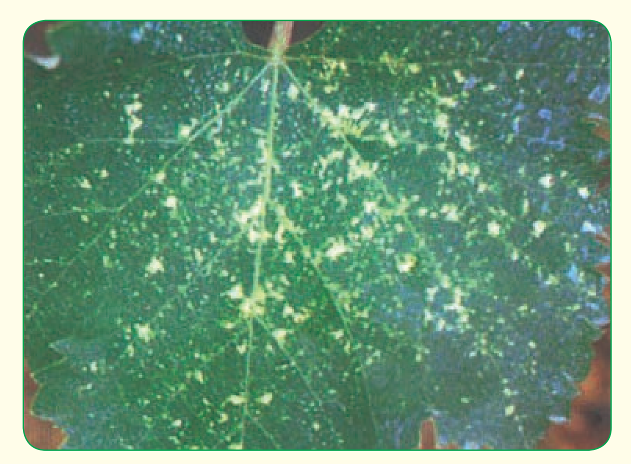
防治方法：

1）选用无毒苗木建园。



严把引种、购苗关。严格执行植物检疫制度，防止病原传播。

2）消灭传毒的线虫。葡萄园有病株，病株率不高时可以及时刨除发病株并对病株根际土壤使用杀线虫剂杀死传毒线虫。及时防治各种害虫，尤其是可能传毒的昆虫，如叶蝉、蚜虫等，减少传播机会。



病叶上出现散生斑点



17 卷叶病

危害与诊断：卷叶病的症状主要表现在叶片和果实上。红色品种在基部叶片的叶脉间先出现浅红色斑点，夏季斑点扩大、愈合，致使脉间变成浅红色，到秋季，基部病叶变成暗红色，仅叶脉仍为绿色。白色品种的叶片不变红，只是脉间稍有褪绿。病叶除变色外，叶片变厚、变脆，叶缘下卷，病株果穗着色浅。



葡萄卷叶病的症状



防治方法：

1）繁育脱毒苗木。利用现代生物技术，繁殖脱毒苗木，建立无毒苗木繁殖体系和检测体系。

2）严格执行检疫制度。防止感毒繁殖材料和苗木向外扩散。



卷叶病病叶变为黄白色



18 白纹羽烂根病

危害与诊断：白纹羽烂根病主要在葡萄根系和根颈处发生。发病初期，根系表面产生少量白色菌索，以后逐渐增多，严重时病部表面和土壤缝隙中布满白色菌丝层或菌丝膜，病根表面可产生生菜籽状茶褐色菌核，根表皮柔软腐烂，木质部腐朽，皮层极易脱落。叶小而黄，发芽迟，新梢短，树势衰弱，枝蔓上产生幼嫩气生根，枝条枯萎，严重者全株死亡。

防治方法：

1）农业防治。选用无病苗木，加强栽培管理，增强树势，提高抗病能力。

2）药剂防治。发现病树后，先挖至主根基部，扒开根部土壤，露出病斑并刮净，伤口必须用高浓度杀菌剂涂抹消毒，再涂以波尔多液保护，并用 40% 五氯硝基苯粉剂 1 份加土 40~50 份，充分拌匀后施于根部。



白纹羽烂根病的症状



二、葡萄生理性病害

1 缺钾症

危害与诊断： 缺钾时植株的抗病力、抗寒力明显下降，同时光合作用受到影响，果实小，着色不良，成熟前容易落果，产量和品质降低。枝条中部的叶片表现为扭曲，叶边缘失绿变干，并逐渐由边缘向中间枯焦，叶片畸形或皱缩，严重时叶缘组织坏死焦枯，甚至整叶枯死，叶子变脆且容易脱落。

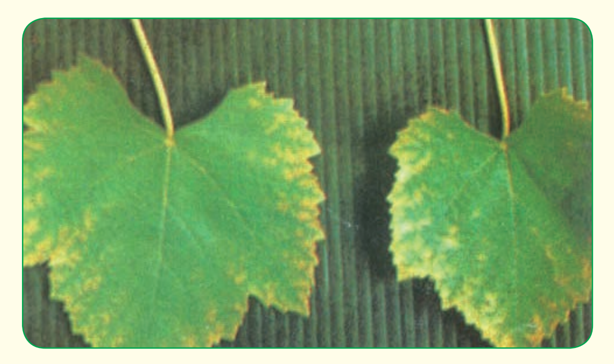
防治方法： 在生长期根外喷施钾肥，一般从 7 月起，每隔半个月左右喷 1 次 0.3% 磷酸二氢钾溶液，直至 8 月中旬，共喷 3~4 次。根外喷 3% 草木灰浸出液或 0.2%~0.3% 氯化钾溶液，对减轻缺钾症均有良好的效果。



叶片缺钾的症状

2 缺硼症

危害与诊断：缺硼症主要表现在叶片和果实上。在叶片上，幼叶出现水浸状浅黄色斑点，随叶片生长而逐渐明显，叶缘及脉间失绿，叶脉变褐，新叶皱缩畸形，叶肉表现褪绿或坏死。花期缺硼，常表现为花冠不能脱落，呈茶褐色筒状，有时会引起严重落花，甚至花穗枯萎。缺硼植株多结实不良。膨大期果实缺硼，导致果肉组织变褐坏死。



叶片缺硼的症状



防治方法:

1）增施有机肥和含硼的多元复合肥，改善土壤的理化结构。结合秋施基肥，每公顷施入 22.5~30kg 硼酸或硼砂。用硼砂作为追肥，施入根系，施后灌水。

2）叶面喷肥。在花蕾期和初花期，叶面喷施 0.3%~0.5% 硼砂水溶液，有利于提高坐果率。



果实缺硼的症状

3 缺铁症

危害与诊断：缺铁引起黄叶病，幼叶的叶脉间叶肉先褪绿黄化，至白化，叶片边缘变褐枯死。严重缺铁时，整株叶片变小、黄化、节间短，生长衰弱，落叶早，结果少或不结果。即使坐果，果粒也发育不良。

叶脉间叶肉褪绿黄化



防治方法：早期施基肥时加入铁肥效果较好，每 1000kg 有机肥加入 250g 硫酸亚铁。也可采用根外喷肥，最好连喷 2~3 次，用量为 0.2%~1%，每亩用 75~100kg 溶液。使用 0.04%~0.1% 黄腐酸铁对缺铁失绿的防治效果比硫酸亚铁等要好。

缺铁叶片变小、黄化



4 缺锰症

危害与诊断：缺锰症主要表现在叶片上，新梢基部叶片最先发病，幼叶表现症状，叶脉间组织褪绿黄化，出现细小黄色斑点，斑点类似花叶症状。后期叶肉组织进一步黄化，叶脉两旁的叶肉仍保留绿色，果穗成熟晚。缺锰果实成熟时，果穗间夹生绿色的果实。

防治方法：

1）增施优质的有机肥料，有预防缺锰的作用。每亩用硫酸锰 1~2kg，与有机肥或硫酸铵、氯化钾、过磷酸钙等生理

叶片缺锰的症状



酸性肥料混合条施或穴施，做基肥。

2）叶面喷肥。在开花前用 0.3% 硫酸锰溶液加 0.15% 石灰喷施叶面，间隔 7 天，连续喷 2 次。

缺锰导致成熟果穗间夹生绿果

5 缺锌症

危害与诊断：缺锌症主要表现在果穗上，严重时也可在新梢叶片上表现。缺锌时，叶片失绿，新梢节间缩短，小叶丛生，光合作用减弱，产量降低，品质下降。在果穗上主要影响种子的形成和果粒的正常生长，造成果穗生长散乱，果粒大小不一。叶片上多表现为叶片小、叶缘锯齿变尖、叶片不对称、叶肉出现斑驳、叶片基部裂片发育不良等。



缺锌果粒大小不一



防治方法：

1）加强栽培管理。增施有机肥及农家肥，施用腐熟肥料，适量混施锌肥，提高土壤的保锌能力及锌离子的含量，促进锌肥的吸收利用。

2）叶面喷肥。往年缺锌较重的园片，从花前 2~3 周开始喷施锌肥，开花前喷 2 次、落花后喷 1 次，效果较好。

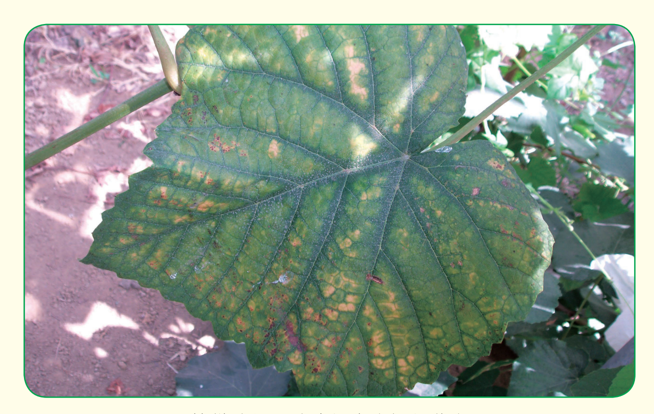


叶片缺锌的症状



6 缺镁症

危害与诊断：缺镁症主要表现在叶片上，常只有基部叶片发病。初期在叶缘及叶脉间产生褪绿黄斑，该黄斑沿叶肉组织逐渐向叶内延伸，并且褪绿程度逐渐加重，呈黄绿色至黄白色，形成绿色叶脉与黄色叶肉带相间的“虎叶”状。严重时，脉间黄化条纹逐渐变褐、枯死。



缺镁叶缘及叶脉间产生褪绿黄斑



防治方法：

1）加强栽培管理。增施腐熟的农家肥及有机肥，科学施用微量元素肥料。酸性土壤中适当施用镁石灰或碳酸镁，中性土壤中施用硫酸镁，补充土壤中有效镁的含量。

2）叶面喷肥。往年发生缺镁症较重的葡萄园，从果粒膨大期开始叶面喷施镁肥，10~15天喷1次，连喷2次左右。一般使用硫酸镁50~100倍液均匀喷洒于叶面。

缺镁出现绿色叶脉与黄色叶肉带相间的“虎叶”状



7 缺氮症

危害与诊断： 葡萄植株前期缺氮，新蔓生长势弱，坐果率低，果实大小不均，叶片先变浅绿色，后转为黄色，叶片薄而小，易早期落叶，嫩梢、叶柄、穗梗变为粉红色或红色，新梢生长量减少，细而短，停止生长早。中后期缺氮，

缺氮叶片小且变黄



基部叶片主脉间出现浅褐色，枯死，叶肉萎蔫，果粒小，不易着色。

防治方法：

1）秋施基肥。基肥用量达到全年施肥量的60%~80%。混施有机肥和无机氮肥，补充氮素。

2）叶面喷肥。生长期叶面喷施速效氮肥，可喷0.3%尿素水溶液，喷2~3次。

缺氮严重时整个叶片变黄



8 缺磷症

危害与诊断： 葡萄缺磷时萌芽晚，萌芽率低。叶片变小，叶色暗绿带紫，叶缘发红、焦枯，出现半月形死斑。坐果率降低，粒重减轻。果实成熟迟，着色差，含糖量低。

防治方法： 生长期表现缺磷症时，可叶面喷施磷素肥料。常用的磷素肥料有磷酸铵、过磷酸钙、磷酸钾、磷酸氢二钾、磷酸二氢钾等，其中以磷酸铵效果最好，喷洒溶液剂量为 0.3%~0.5%。

缺磷叶缘发红、焦枯



9 缺钙症

危害与诊断： 葡萄缺钙时，幼叶脉间及叶缘褪绿，随后在近叶缘处出现针头大小的斑点，叶尖及叶缘向下卷曲，几天后褪绿部分变成暗褐色，并形成枯斑，这种症状可逐渐向下部叶扩展，茎蔓顶端先枯，新根短粗而弯曲，尖端容易变褐枯死。



缺钙新梢顶端枯死

防治方法： 合理施肥，采取正确的栽培技术，均可促进钙的吸收和运输，减轻和预防缺钙而引起的生理失调。常用的钙肥有碳酸钙、氧化钙、氢氧化钙、磷酸钙等。钙镁磷肥含 CaO 25%~30%、MgO 16%、P_2O_5 14%~18%、SiO_2 40%，也可补充钙的不足。酸性土壤中施用钙肥可以中和土壤的酸性，改善土壤的物理性状。

10 日灼病

危害与诊断：日灼病是由于高温造成的局部伤害。伤害部位主要在幼果表面、幼嫩果柄及穗轴上。果穗的向阳面果粒表面较易受害。果粒受害，最初果面失绿白化，出现浅褐色、豆粒大小微凹的病斑，严重时，整个果粒在几天内



日灼病使果粒变色凹陷



果粒向阳面出现褐色病斑



干枯成黄褐色干缩果。果柄或穗轴发病时先出现不规则浅黄色斑块，接着病斑扩大到整段穗轴，果柄逐渐干枯缢缩，病部以下的果实得不到养分和水分供应，也逐渐失水、萎缩、干枯，成了干缩果。

防治方法：适当密植，合理修剪，使果穗处于叶的阴凉处，可基本控制日灼病的发生。另外，增施有机肥，提高地力及保水能力，增强树势，提高树体的抗逆能力。在高温季节，注意及时浇水，保证水分供应，也可减轻日灼，还可采用在高温季节喷施 0.1% 硫酸铜溶液，以增强葡萄的抗热性。另外，喷洒 27% 高脂膜乳剂 80~100 倍液，可保护果穗不得日灼病。


日灼病后期的果粒变成褐色干缩果



11 气灼病

危害与诊断：气灼病主要伤害幼果期的绿色果粒，其和日灼病的最大区别在于患日灼病的果粒的发病部位均在果穗的向阳面和日光直射的部位，如在果穗肩部和向阳部位；但气灼病的发生无部位的特异性，几乎在果穗的任何部位均可发病，甚至在棚架的遮阳面、果穗阴面和果穗内部、下部的果粒均可发病。



受害果粒出现褐色病斑



受害果粒果皮皱缩、果肉坏死



果粒受害，果面产生浅褐色至褐色的凹陷病斑，表面皱缩，浅层果肉坏死，严重时，整个果粒干缩为浅褐色至紫褐色僵果。叶片受害，产生浅褐色不规则形斑点，严重时，病斑处干枯。

防治方法：适当密植，合理整枝打杈，使果穗得到充分遮阴，基本可控制该病的发生。南方葡萄产区适当遮阴栽培，降低阳光对植株的直射。实施果实套袋，避免果实遭阳光直射。增施有机肥及农家肥，提高土壤肥力及保水能力；高温季节，注意及时浇水，保证土壤的水分供应。

发病后期整个果粒变成褐色僵果



12 裂果病

危害与诊断：裂果病即为果粒开裂，主要发生在果实转色期。果粒从顶部或底部开裂，形成较大的裂缝，果肉甚至种子外露。裂口处既可诱发灰霉病，也可诱发酸腐病，还可诱发杂菌感染造成果粒腐烂，并可引诱金龟子等害虫进行为害。

防治方法：

1）加强栽培管理。增施有机肥及农家肥，适量混施钙肥，促进树体及果实对钙的吸收，提高果实的抗逆能力。干旱时及时浇水，多雨时及时排涝，尽量使果园土壤水分供应平衡。

葡萄裂果症状



近成熟期使用催红药时，科学掌握用药浓度。

2）于叶面适量喷施钙肥。葡萄落花半个月后，每半月左右叶面及果面喷施钙肥 1 次，直到采收前半个月左右，对防治果粒开裂具有良好的控制效果。常用的有效钙肥有佳实百 800~1000 倍液、速效钙 500~600 倍液、高效钙 500~600 倍液及氨基酸钙、腐殖酸钙等。

裂口引起杂菌污染



13 水罐子病

危害与诊断：水罐子病主要表现在果粒上，一般在果粒着色后才表现症状。发病后果穗先端的果粒明显表现出着色不正常，色泽浅，果粒呈水泡状，病果糖度降低，变酸，果肉变软，果肉与果皮极易分离，成为一包酸水，用手轻捏水滴成串溢出。发病后，果柄与果粒处易产生离层，极易脱落。



葡萄患水罐子病的症状

防治方法：

1）加强果园土、肥、水的管理。增施含磷、钾的有机肥，如鸡鸭粪、草木灰等农家肥，适量施用氮肥。在 7~8 月结合喷药喷施 0.3% 磷酸二氢钾溶液，增加叶片和果实的含钾量，及时锄草，勤松土。

2）合理控制树体的负载量。在适当多留结果枝、保证产量的前提下，每个结果枝只留 1 穗果，尽量减少再次果。



三、葡萄虫害

1 白粉虱

危害与诊断：白粉虱主要为害叶片，被害处发生褪绿、变黄，此外，其分泌大量的蜜液，严重污染叶片和果实，易生霉菌，并使叶片早期脱落。

防治方法：

1）人工防治。白粉虱对黄色敏感，有强烈的趋向性。在温室内设置黄色板，板上涂抹粘油，诱杀成虫。

2）生物防治。温室栽植葡萄，可人工繁殖并释放丽蚜小蜂，进行生物防治。

3）药剂防治。喷化学药剂杀灭成虫和若虫，常用药剂有10%溴氰菊酯乳油1000倍液、25%氰戊菊酯乳油1000倍液、2.5%联苯菊酯乳油3000倍液、2.5%高效氯氟氰菊酯乳油5000倍液等。



白粉虱成虫和卵

2 缺节瘿螨（毛毡病）

危害与诊断：缺节瘿螨主要为害叶片，发生严重时也为害葡萄的嫩梢、卷须、幼果等部位。叶片受害后在背面出现白色的病斑，逐渐扩大，叶片组织因受到瘿螨的为害刺激而长出密集的茸毛，螨虫就集聚在茸毛处为害。病斑处的茸毛开始为白色，后颜色逐渐加深为深褐色。被害叶片正面由于受到瘿螨的为害刺激，变形形成泡状凸起。发生严重时，叶正面也产生白色茸毛。



缺节瘿螨（毛毡病）为害后叶背出现白色茸毛

防治方法：

1）农业防治。秋天葡萄落叶后彻底清扫田园，将病叶及其病残物集中烧毁或深埋，以消灭越冬虫源。毛毡病可随苗木或插条进行传播，最好不从病区引进苗木。

2）药剂防治。葡萄展叶后，若

发现有被害叶，应立即摘除，并喷药防治。防治的药剂有 0.2~0.3 波美度（°Bé）石硫合剂、1.8% 阿维菌素乳油 3000~4000 倍液、73% 克螨特乳油 2000~3000 倍液等。

缺节瘿螨（毛毡病）为害后叶面变形凸起



3 绿盲蝽

危害与诊断： 绿盲蝽主要为害葡萄的嫩叶、芽和花序。被害叶片为红褐色，出现针头大小的坏死点，随着叶片的展开，被害处形成撕裂或不规则的孔洞，并发生皱褶。



绿盲蝽成虫



绿盲蝽为害叶片的症状



防治方法：

1）农业防治。冬季和早春刮除翘皮、清除杂草和枯枝落叶等，集中处理可消灭部分越冬成虫。

2）药剂防治。葡萄萌芽期喷溴氰菊酯、高效氯氟氰菊酯等菊酯类农药2000倍液。

绿盲蝽为害花穗的症状



4 透翅蛾

危害与诊断：透翅蛾幼虫蛀食葡萄嫩梢和1~2年生枝蔓，致使嫩梢枯死或枝蔓受害部肿大呈瘤状，叶片变黄、枯萎，果实脱落。蛀孔外有虫粪，枝蔓易折断。

透翅蛾成虫



防治方法：

1）农业防治。6~7 月仔细检查，发现有虫枝及时剪掉，结合冬季修剪，剪除有肿瘤的枝蔓和虫粪的枝条。5~7 月，看到新梢顶端凋萎或叶片边缘干枯的枝蔓，应及早摘除，消灭幼虫。

2）药剂防治。及时喷洒杀虫剂，可用 20% 氰戊菊酯乳剂 2000~3000 倍液。

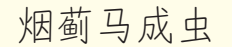
透翅蛾幼虫蛀食枝蔓



5 烟蓟马

危害与诊断：烟蓟马主要以成虫和若虫吸食葡萄花蕾和幼果粒的汁液而进行为害。幼果受害，在果面上产生黑褐色受害斑，稍凹陷，随果粒膨大，受害部位的愈伤组织表面开裂，逐渐变为黄褐色，稍隆起，果粒膨大期后，愈伤组织为黄褐色，龟裂，严重时种子外露。叶片受害，多出现细小的灰黄色斑点，严重时影响生长发育，降低产量。





烟蓟马成虫



被害果粒出现褐色受害斑



防治方法：

1）农业防治。搞好果园卫生，葡萄发芽前，彻底清除田间杂草及枯枝落叶等植株残体，减少虫源。

2）药剂防治。在开花前和落花后各喷药 1 次，即可有效控制烟蓟马的发生。常用的有效药剂有 4.5% 高效氯氰菊酯乳油或水乳剂 1200~1500 倍液、48% 毒死蜱乳油 1500~2000 倍液、70% 吡虫啉水分散粒剂 8000~10000 倍液、1.8% 阿维菌素乳油 3000~4000 倍液等。



烟蓟马为害后在果粒上留下病斑



烟蓟马为害叶片的症状



6 康氏粉蚧

危害与诊断：康氏粉蚧以成虫和若虫在葡萄枝蔓、嫩梢、叶片、叶柄及果穗上进行为害，刺吸葡萄汁液。嫩梢受害时，皮层肿胀、开裂、枯死。果穗受害后，常引起果粒畸形、果蒂增大、穗轴粗糙，并诱使煤污病的发生。



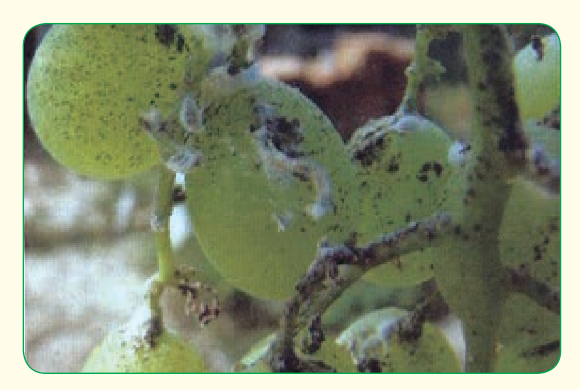
康氏粉蚧成虫



防治方法：

1）铲除越冬虫源。葡萄上架后发芽前，全园喷洒 1 次铲除性药剂，杀灭在枝蔓上的越冬虫卵。

2）药剂防治。康氏粉蚧多为零星发生，防治效果好的药剂有 48% 毒死蜱乳油 1200~1500 倍液、70% 吡虫啉水分散粒剂 8000~10000 倍液、20% 啶虫脒可溶性粉剂 8000~10000 倍液等。



康氏粉蚧为害果粒的症状



7 白星花金龟

危害与诊断：白星花金龟主要为害幼嫩的芽、叶、花，也蛀食果实。果实成熟时，数头群集于果实的伤处，食害果肉，被害的果实易被病菌感染或招蝇、蜂继续为害。幼虫称为蛴螬，生活于土中，为害地下部分，是主要的地下害虫之一。



白星花金龟成虫



防治方法：

1）人工防治。利用成虫的假死性，于清晨或傍晚低温时振树，捕杀成虫。也可用广口瓶、酒瓶等容器内盛腐熟的果实，加少许糖蜜，悬挂于树上，诱集成虫，收集杀死。

2）药剂防治。在成虫发生期，喷洒敌敌畏 1000 倍液或 2.5% 氯氟氰菊酯 2000 倍液等农药。

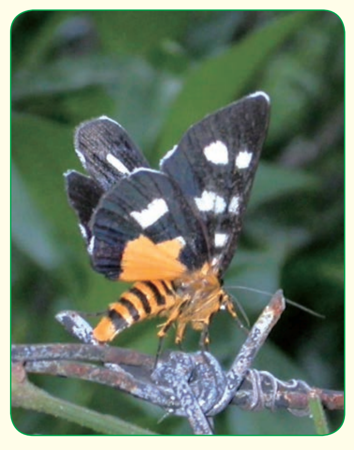


白星花金龟为害果粒的症状



8 虎蛾

危害与诊断：虎蛾以幼虫咬食葡萄叶片和嫩芽，具有群集为害的习性，严重时可将叶片吃光，仅留枝蔓，导致产量降低、树势减弱。



虎蛾成虫



虎蛾幼虫



防治方法：

1）诱杀及人工捕杀。利用虎蛾的趋光性，用黑光灯诱杀成虫。结合夏剪，利用成虫静伏叶背的习性，进行人工捕杀。

2）药剂防治。幼虫大量发生时，可喷布50%敌敌畏、90%敌百虫1000倍液，或溴氰菊酯、氰戊菊酯、氯氟氰菊酯、甲氰菊酯2000倍液等高效低毒的菊酯类农药。

虎蛾为害叶片的症状



9 短须螨

危害与诊断： 短须螨以幼螨、若螨、成螨为害葡萄新梢、叶柄、叶片、果梗、穗梗及果实。新梢和叶柄受害时，表皮产生褐色颗粒状凸起。叶片被害，叶脉两侧出现褐色锈斑，严重时叶片失绿变黄，枯焦并脱落。果梗、果穗被害后由褐色变成黑色，脆而易落。果粒受害后出现浅褐色锈斑，果面粗糙硬化，果实色泽和含糖量降低。



短须螨幼虫



防治方法：

1）农业防治。防寒前剥除老树皮烧毁，消灭越冬雌成虫。

2）药剂防治。春季冬芽萌动时，用 3 波美度的石硫合剂加 0.3% 洗衣粉静置 3~5min 后喷洒。螨害严重时，可于若螨孵化期喷洒 0.3% 齐螨素 2000 倍液或 20% 哒螨酮 4000 倍液。

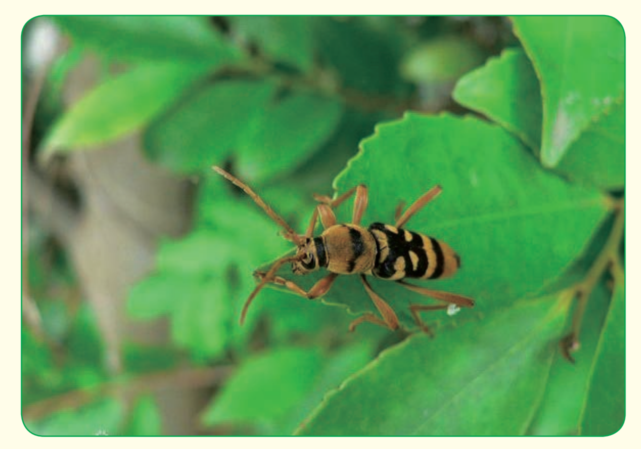


短须螨为害叶片和新梢的症状



10 虎天牛

危害与诊断： 虎天牛以幼虫蛀食枝条的髓部，初孵化的幼虫多从芽基部钻入枝条内部，向基部蛀食，形成的蛀食隧道内充满虫粪，受害枝条从钻蛀部位以上叶片凋萎，枝条容易被风刮断。



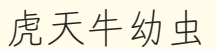
虎天牛成虫

防治方法：

1）人工防治。结合冬季修剪，认真清除虫枝，集中烧毁。利用成虫迁飞能力弱的特点，人工捕捉成虫。一般在8~9月早晨露水未干前进行捕捉，效果很好。

2）药剂防治。在 8 月成虫羽化期，喷洒 90% 敌百虫或 50% 敌敌畏乳油 1000 倍液，每隔 7~10 天喷 1 次。




虎天牛幼虫



虎天牛幼虫蛀食葡萄枝蔓

11 棉铃虫

危害与诊断：棉铃虫以幼虫取食葡萄嫩梢与嫩叶，蛀害果实。果实被害处有一个不规则的大孔洞，粪便排于其中。果实受害后常腐烂、脱落。花蕾受害，引起花蕾脱落。叶片受害，出现孔洞和缺刻。



棉铃虫幼虫



防治方法：

1）诱杀及人工捕杀。利用性引诱剂诱杀成虫，如使用有机溶剂提取羽化雌虫所分泌的性信息素类物质，用来诱杀雄成虫。

2）药剂防治。在各代卵孵化盛期喷药防治。常用药剂有杀螟松乳油、敌敌畏乳油、马拉松乳油、辛硫磷乳油 1500 倍液或 2.5% 高效氯氟氰菊酯乳油 8000 倍液等。



棉铃虫成虫



⑫ 桃蛀野螟

危害与诊断：桃蛀野螟以幼虫蛀食葡萄果实为害。幼虫多从果柄蛀入，蛀食幼嫩的种子和果肉，蛀孔外堆积有用丝网黏附的红褐色粪粒团，并流出透明胶汁。成虫则吸食成熟果实的汁液。



桃蛀野螟成虫



防治方法：

1）消灭越冬幼虫。结合刮树皮，集中烧毁越冬幼虫，以降低虫口密度，减少虫源基数，及时摘除受害果穗。

2）药剂防治。当成虫连续出现且数量猛增时可进行喷药。常用的化学药剂有 50% 杀螟松 1000 倍液、2.5% 溴氰菊酯 2000~3000 倍液、90% 敌百虫或 50% 敌敌畏乳油 1000~1500 倍液、20% 氰戊菊酯 3000 倍液等。



桃蛀野螟幼虫为害果实的症状



13 东方盔蚧

危害与诊断：东方盔蚧以成虫和若虫主要在枝蔓上为害，有时也可为害叶和果穗。在枝蔓、叶和果穗上固定刺吸葡萄汁液，其排泄的黏液落在枝叶和果穗上，进而引起霉菌寄生，污染叶片和果穗，造成树势衰弱，影响产量和品质。



东方盔蚧为害枝蔓



防治方法：

1）农业防治。冬季清园，将枝干翘皮刮掉。发芽前喷 5 波美度石硫合剂，杀灭越冬若虫。

2）药剂防治。第 1 代若虫出现时，喷布 50% 敌敌畏或 25% 蚧死净乳油 1000~1200 倍液，或者 50% 辛硫磷乳油 1000 倍液加助杀 1000 倍液。



东方盔蚧为害果粒的症状



14 天蛾

危害与诊断：天蛾以幼虫为害葡萄叶片，低龄幼虫将叶片吃成缺刻或孔洞，高龄幼虫将叶片的叶肉吃光，仅残留叶脉和叶柄，影响葡萄的产量与品质，并导致树势衰弱。

防治方法：

1）诱杀与人工捕杀。利用成虫的趋光性，设置黑光灯或频振式诱虫灯，诱



天蛾成虫



杀成虫。发现幼虫，人工捕杀。

2）药剂防治。天蛾多为零星发生，一般不需要单独进行药剂防治。个别虫害发生较重的果园，在幼虫发生期喷药防治 1 次，即可控制该虫的发生。常用的有效药剂有 20% 灭幼脲悬浮剂 1500~2000 倍液、4.5% 高效氯氰菊酯乳油或水乳剂 1200~1500 倍液、48% 毒死蜱乳油 1500~2000 倍液、1.8% 阿维菌素乳油 3000~4000 倍液等。



天蛾幼虫及其为害叶片状



15 根瘤蚜

危害与诊断：根瘤蚜主要以成虫、若虫刺吸葡萄叶片和根系的汁液养分。叶片被害后在背面出现很多粒状虫瘿。根系受害后在须根上形成小米粒大小的根瘤，主根上则形成较大的瘤状根结。

黏性土壤比较适合根瘤蚜的发生，而沙土或沙壤土则对其发生不利。根瘤



根瘤蚜为害叶片的症状

蚜的近距离传播主要靠风力、雨水、劳动工具和水流等；远距离传播主要靠从疫区调运的苗木、插条和砧木。

防治方法：

1）加强植物检疫。严禁从疫区向外运输苗木、插条。必须运插条时，插条一定要经检疫部门检疫，并用40%乐果乳油1000倍液彻底灭蚜，将插条放入药液中浸泡1~2min，可有效地杀死活动的蚜虫。



根瘤蚜为害根系的症状

2）药剂防治。对发生根瘤蚜的园地，利用50%辛硫磷乳油1500倍液灌根，阻止根瘤蚜的繁殖。

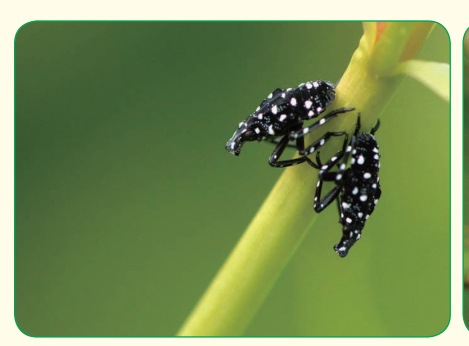


16 斑衣蜡蝉

危害与诊断：斑衣蜡蝉以成虫和若虫刺吸葡萄枝蔓和叶片的汁液，严重时造成枝条变黑，叶片穿孔甚至破裂。同时，其排泄物落于枝叶和果实上，常引起霉菌寄生变黑，影响光合作用，降低果品质量。

防治方法：

1）农业防治。结合枝蔓的修剪和管理将枝蔓和架材上的卵块清除或碾碎，



斑衣蜡蝉的低龄若虫

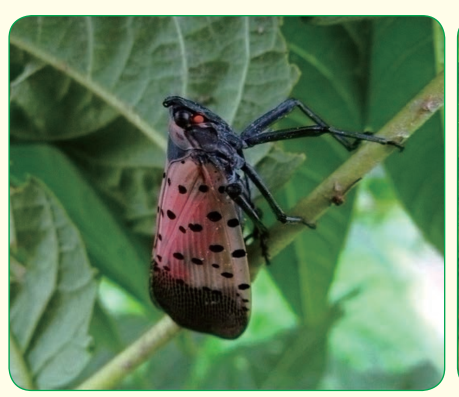


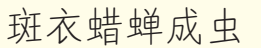
斑衣蜡蝉的高龄若虫



消灭越冬卵，减少次年的虫口密度。

2）药剂防治。生长期及时观察叶片背面，一旦发现被害叶，喷施甲氰菊酯、联苯菊酯、高效氯氟氰菊酯、溴氰菊酯等菊酯类农药2000倍液或90%敌百虫1500倍液。





斑衣蜡蝉成虫



斑衣蜡蝉为害叶片状



17 二星叶蝉

危害与诊断：二星叶蝉以成虫、若虫聚集在葡萄叶片背面刺吸汁液为害。受害叶片正面产生许多不规则形苍白色小点，严重时可导致叶片变苍白色，甚至焦枯、脱落。叶背面可以看到许多若虫、成虫及若虫的蜕皮。

防治方法：

1）农业防治。落叶后至早春前，彻底清除果园内的落叶、枯草等植物残体，集中深埋或烧毁，消灭越冬成虫。

2）药剂防治。二星叶蝉一般不需要单独进行药剂防治。但发生严重的果园，常用有效药剂如48%毒死蜱乳油1200~1500倍液、4.5%高效氯氰菊酯乳油或水乳剂1500~2000倍液、70%吡虫啉水分散粒剂8000~10000倍液等进行防治。



二星叶蝉成虫



二星叶蝉为害叶片的症状



18 杨叶甲

危害与诊断：杨叶甲主要为害葡萄的芽及嫩叶，常把新芽、嫩叶吃光。

防治方法：

1）农业防治。于冬、春两季清除园内的落叶和杂草，集中烧毁，可杀灭部分越冬成虫。

2）药剂防治。成虫和幼虫为害期，喷洒有机磷或菊酯类杀虫剂，均有较好的防治效果。




杨叶甲成虫和幼虫



杨叶甲产卵



19 十星瓢萤叶甲

危害与诊断：十星瓢萤叶甲以成虫和幼虫取食葡萄嫩芽和叶片，造成叶片穿孔、残缺，严重时把叶片吃光，残留主脉。

防治方法：

1）农业防治。秋末，修剪、清除葡萄园中的枯枝落叶和杂草，烧毁或深埋，



十星瓢萤叶甲成虫



消灭越冬卵。利用其假死性，振落捕杀成虫和幼虫。

2）药剂防治。喷洒80%敌敌畏乳油1000倍液，或5%氯氰菊酯乳油3000倍，或2.5%高效氯氟氰菊酯乳油3000倍液。

十星瓢萤叶甲为害叶片的症状





葡萄常见病虫害发生规律

详情请扫码

参考文献

[1] 刘淑芳 . 图说葡萄病虫害诊断与防治 [M]. 北京：机械工业出版社，2014.

[2] 楚燕杰 . 葡萄病虫害诊治原色图谱 [M]. 北京：科学技术文献出版社 ,2011.

[3] 杨治元 . 葡萄病虫害防治 [M]. 上海：上海科学技术出版社，2005.

[4] 陈爱华，潘铭均，章日华，等 . 葡萄病虫害诊治技术 [M]. 福州: 福建科学技术出版社，2011.

[5] 张一萍 . 葡萄病虫害诊断与防治原色图谱 [M]. 北京：金盾出版社，2005.

[6] 王忠跃 . 中国葡萄病虫害与综合防控技术 [M]. 北京：中国农业出版社，2009.

[7] 赵奎华 . 葡萄病虫害原色图鉴 [M]. 北京：中国农业出版社，2006.

[8] 姬延伟，焦汇民，李自强 . 葡萄病虫害防治彩色图说 [M]. 北京：化学工业出版社，2009.

[9] 辽宁省科学技术协会 . 葡萄病虫害防治新技术 [M]. 沈阳：辽宁科学技术出版社，2009.

[10] 卜庆雁，周晏起 . 葡萄优质高效生产技术 [M]. 北京：化学工业出版社，2012.

[11] 刘捍中，刘凤之 . 葡萄无公害高效栽培 [M]. 北京：金盾出版社，2004.

[12] 潘兴 . 葡萄标准化生产技术 [M]. 北京：金盾出版社，2007.



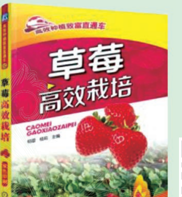




ISBN：978-7-111-55670-1
定价：49.80 元

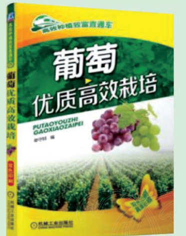


ISBN：978-7-111-55397-7
定价：29.80 元





ISBN：978-7-111-46898-1
定价：22.80 元





ISBN：978-7-111-52107-5
定价：25.00 元



本书以服务广大葡萄种植专业户和基层技术人员为出发点，在编写内容上力求科学严谨、简单实用、贴近生产。书中对葡萄园中发生的侵染性病害、生理性病害及虫害的诊治做了介绍，并辅以大量彩色图片，便于读者快速识别并做出防治对策。

本书内容丰富、通俗易懂，适合广大葡萄种植专业户、农业技术生产与推广人员和葡萄科研人员等阅读，也可供农业院校相关专业师生参考。

病虫害田间诊断口袋书系列

















地址：北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037

电话服务
服务咨询热线：010-88361066
读者购书热线：010-68326294
010-88379203

网络服务
机工官网：www.cmpbook.com
机工官博：weibo.com/cmp1952
金书网：www.golden-book.com
教育服务网：www.cmpedu.com
封面无防伪标均为盗版

图书上架建议 植物保护

ISBN 978-7-111-57433-0

策划编辑◎ 高　伟
封面设计◎ 张文贵 等



ISBN 978-7-111-57433-0
9 787111 574330 >

定价：25.00元